

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

JOSCELINO DOS SANTOS AMORIM

**CONHECIMENTO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA ACERCA DE
JOGOS: o caso da escola Carlos Luiz de Araújo**

Coremas – PB

2014

Joscelino dos Santos Amorim

**CONHECIMENTO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA ACERCA DE
JOGOS: o caso da Escola Carlos Luiz de Araújo**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Matemática a Distância da Universidade Federal da
Paraíba como requisito parcial para obtenção do
título de licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof^a. Ms. Maria da Conceição Alves
Bezerra

Coremas – PB

2014

Catálogo na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN

A524c Amorim, Joscelino dos Santos.

Conhecimento do professor de matemática acerca de jogos: o caso da
escola Carlos Luiz de Araújo / Joscelino dos Santos Amorim. – Coremas, 2014.

48 p. : il.

Monografia (Licenciatura em Matemática a Distância) - Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Prof^a Ms. Maria da Conceição Alves Bezerra

1. Matemática - Ensino e Aprendizagem. 2. Matemática - Jogos e
recreações matemáticas. I. Título.

UFPB/BS-CCEN

CDU 51(043.2)

CONHECIMENTO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA ACERCA DE JOGOS: o caso da Escola Carlos Luiz de Araújo

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof^ª. Ms. Maria da Conceição Alves Bezerra

Aprovado em: 13/06/ 2014

COMISSÃO EXAMINADORA

Presidente da banca Prof^ª. Ms. Maria da Conceição Alves Bezerra

Avaliadora Prof^ª. Ms. Cristiane Carvalho Bezerra de Lima

Avaliador Prof^º. Ms. Luciélío Marinho da Costa

A conclusão deste trabalho é dedicada ao Senhor todo poderoso Deus, que me deu forças durante toda a minha jornada, colocando pessoas especiais para me dar apoio. Dedico aos meus pais e a minha noiva, que sempre estiveram comigo nas horas difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que em seu infinito amor, esteve sempre comigo, nas inda e vinda da vida, me dando aquela segurança para ir em frente. Sempre me guiou a andar no caminho certo, a Ele sou grato por tudo que tenho e pelas minhas conquistas.

Sou grato aos meus pais, que me ensinaram a ser forte e nunca desistir de meus anseios, ao chegar em casa cansado e ter a comida pronta me esperando sem reclamar de nada, pois, às vezes, chegava tão cheio de compromisso que não lembrava nem de agradecer pelas coisas que eles me davam e o tempo dedicado a mim.

A minha Noiva Natália, que tanto amo, a ela sou grato pelos momentos que renunciou a minha presença para que eu pudesse estudar e trabalhar. A você, querida, dedico a conclusão desta graduação tão importante para mim e para a minha vida como profissional matemático.

A todos os mestres que me acompanharam durante o percurso da graduação, pois todos fizeram parte da minha história como aluno da EAD. Só consegui chegar até aqui por ter encontrado profissionais bem preparados, a eles dedico a conclusão deste trabalho.

Ao Professor da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, Valdecir Teófilo Moreno, pela força dada, pelo incentivo a participar dos fóruns, das atividades na plataforma, muito obrigado por tudo.

A minha orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso, Maria da Conceição Alves Bezerra, pela sua dedicação e compreensão, que me auxiliou para a concretização deste trabalho.

A minha querida irmã, que sempre esteve comigo durante essa caminhada, sendo muito importante para mim, somos amigos e temos uma boa relação, espero nunca perder este laço.

Aos meus amigos, como eles foram importantes durante a minha caminhada! Sou grato a eles por tudo, pelos momentos que tivemos, servindo como suporte para continuar trabalhando. Pois mesmo com todas as tarefas que tenho, reservo um tempo para jogar com amigos. Esses

momentos são importantes para mim.

Aos tutores, que de forma tão espontânea nos acompanharam durante toda essa jornada, colaborando para que todos concluíssem com sucesso este Curso. Agradeço a vocês pela compreensão e dedicação, que tiveram tanto os presenciais quanto os a distância.

“O jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”.

Jean Piaget

RESUMO

Este trabalho teve como principal objetivo analisar os conhecimentos dos professores de Matemática do Ensino Fundamental (6º ao 9º Anos) da Escola Estadual de Ensino Fundamental Carlos Luiz de Araújo sobre o uso de jogos. A metodologia da pesquisa é embasada na abordagem da pesquisa qualitativa, cujo instrumento metodológico foi um questionário, e com relação ao uso de jogos utilizamos os aportes teóricos de autores como Rêgo & Rêgo (2004), Antunes (1998), Kishimoto (2009), além dos estudos propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998). Os dados coletados no questionário revelaram que os professores encontram dificuldades quando usam essa metodologia em sala de aula, como o excesso no número de alunos em sala de aula; alguns pais acreditam que o jogo é uma brincadeira, além do desinteresse dos alunos. Concluímos com este trabalho que a maioria dos professores teve a oportunidade em lidar na formação inicial e continuada com a metodologia de jogos, e mesmo assim, os docentes utilizam os jogos em sala de aula com pouca frequência.

Palavras chaves: Jogos. Metodologia de Ensino. Professor. Conhecimento matemático.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the knowledge of mathematics teachers of elementary school (6 to 9 years), State Primary School Luiz Carlos de Araújo on the use of games. The research methodology is grounded in the qualitative research approach, whose methodological instrument was a questionnaire, and with respect to the use of games used the theoretical contributions of authors such as Rego & Rego (2004), Antunes (1998), Kishimoto (2009), addition to the studies proposed in the National Curriculum Parameters of Mathematics (BRAZIL, 1998). The data collected in the questionnaire revealed that teachers have difficulties when using this methodology in the classroom, as the excess in the number of students in the classroom; some parents believe that the game is a joke, beyond the students' disinterest. We conclude this work that most teachers had the opportunity to deal the initial and continued training with the methodology of games, and even then, teachers use games in the classroom infrequently.

Keywords: games. Teaching Methodology. Teacher. Mathematical knowledge.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Nível de formação	30
Gráfico 2: Em quais etapas lecionam a disciplina Matemática	31
Gráfico 3: Com qual frequência utiliza os jogos em sala de aula	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Na Formação inicial teve oportunidade de lidar com a utilização de jogos?	32
Figura 2: As contribuições que a formação continuada lhe trouxe	33
Figura 3: As contribuições dos jogos	34
Figura 4: Os jogos que os alunos mais gostam	36
Figura 5: Diferença entre uma aula com jogo e uma sem jogo	37
Figura 6: Jogos industrializados	38
Figura 7: As dificuldades para utilizar jogos	39

SUMÁRIO

1. MEMORIAL DO ACADÊMICO	13
1.1 Histórico da Formação Escolar	13
1.2 Histórico da Formação Universitária	14
1.3 Experiência como Professor de Matemática	15
2. INTRODUÇÃO	18
2.1 Justificativa	19
2.2 Objetivos	20
2.2.1 Geral	20
2.2.2 Objetivos Específicos	20
2.3 Metodologia da Pesquisa	20
2.4 Estrutura do Trabalho	21
3. REFERENCIAL TEÓRICO	23
3.1 Os Jogos como Recurso Didático para o Ensino da Matemática	23
3.2 Jogos: Potencialidades e Limitações	24
3.3 O Papel do Professor Durante a Realização do Jogo	26
4. PERCURSO METODOLÓGICO	28
4.1 Descrição da Escola Campo de Pesquisa	28
4.2 Participantes da Pesquisa	28
4.3 Questionário	29
4.4 Análise do Questionário	29
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICE	45
APÊNDICE A – Questionário	46

1. MEMORIAL DO ACADÊMICO

1.1 Histórico da Formação Escolar

Lembrar o começo da vida escolar é também recordar a infância, uma fase linda na vida de todo ser humano. O que me marcou com vários acontecimentos, uns bons e outros ruins, mas no geral só trago lembranças boas dessa época, onde pude ao lado de meus amigos brincarmos, uma necessidade básica na vida de toda criança.

Minha família sempre foi bastante humilde, com poucos recursos financeiros. Meu pai e minha mãe são agricultores, sempre buscaram proporcionar a mim e a minha irmã uma boa educação. Pensando nisso, meu pai viajou para a cidade de São Paulo em busca de emprego, para que tivesse condições de nos colocar na escola.

Durante esse período que meu pai esteve ausente, minha mãe nos incentivou a estudar. Em 1990, começa a minha vida escolar na Escola Municipal Adalgisa Guedes da Silva, no sítio Mãe d'água, localizado na zona rural de Coremas – PB, onde moro até hoje. Estudei nesta escola do pré até a 4ª série. Durante esse período, tive um professor que me marcou muito, chamado Antônio Leite de Andrade, o qual me ensinou um método para aprender a tabuada que até hoje lembro, posso até afirmar que foi dali que me despertou o interesse pela matemática.

No ano de 1997, fui estudar em outra escola localizada na zona urbana da cidade de Coremas – PB, já que a escola onde estudava só tinha até a 4ª série (atual 5º ano do Ensino Fundamental). Nessa época já existiam em nossa cidade escolas particulares, e ganhei uma bolsa numa delas, mas mesmo assim as despesas ficavam muito altas, então fui estudar numa escola pública estadual que se chama Escola Estadual de Ensino Fundamental Advogado Nóbél Vita. Optei por estudar no turno da noite, pois durante o dia ajudava meu pai.

Quando chegava a noite, estava cansado, já que passava o dia todo trabalhando, mas meu desejo de estudar era muito maior do que o meu cansaço. Foi um pouco demorado para que eu adaptasse a essa nova escola, tanto com os métodos de ensino, como também com os colegas, cheios de disposição por serem apenas crianças e fazerem coisas não tão cansativas como eu. Mas mesmo assim não desisti e coloquei para fora aquela força e a vontade de crescer em ação, adaptando-me logo à nova escola e aos novos colegas.

Na Escola Estadual de Ensino Fundamental Advogado Nobel Vita, concluí as séries da 5ª até 8ª, ou seja, do 6º ao 9º Anos do Ensino Fundamental, depois veio o 2º grau chamado de Ensino Médio, o qual foi concluído em 2003. Posso dizer que durante esses setes anos de

estudos, adquiri um maravilhoso aprendizado, que foi de grande importância para construir o profissional que sou hoje, como também trago amigos que conservo até os dias de hoje.

1.2 Histórico da Formação Universitária

Quando terminei o Ensino Médio em 2003, já tinha ideia de prestar vestibular para a área das ciências exatas, pois sempre me identificava com a Matemática, então resolvi fazer a inscrição para o vestibular no ano de 2004, mas infelizmente não consegui passar. Quando olhei a lista de aprovados e vi que meu nome não estava, fiquei triste, tinha esperança de passar, mas não desisti.

Depois que fiz este vestibular em 2004 e não passei, existia a possibilidade de fazer outro, mas só que era numa faculdade particular e meus pais estavam passando por uma grande dificuldade financeira, então tive uma conversa com eles e ficou decidido que naquele momento ia parar de estudar para trabalhar com meus pais para que eles saíssem daquela situação. No momento fiquei triste, mas sem perder a esperança de um dia concluir o curso superior de Matemática.

No ano de 2008, falando com um colega, ele começou a dizer que iria chegar à cidade de Coremas uma nova modalidade de ensino a distância, que seria a Universidade Federal da Paraíba – UFPB, no âmbito da Universidade Aberta do Brasil – UAB, que tinha como objetivo dar oportunidade àquelas pessoas que não podiam pagar uma faculdade particular, ou até mesmo ir para outra cidade fazer uma pública. Fiquei animado com a novidade, e quando chegou a UFPB Virtual, e foi se instalando e organizando o Polo de Apoio Presencial, fui acompanhando tudo enquanto ajudava meu pai na agricultura.

No ano de 2010, a crise econômica do meu pai tinha passado e vi a notícia que ia ter vestibular na UFPB Virtual para o Curso de Licenciatura em Matemática, pensei logo nas dificuldades que iria enfrentar, mas era um sonho e precisava correr atrás, pois mesmo sendo bom ajudar ao meu pai, não era aquele o meu sonho, e fiz a inscrição para concorrer a uma vaga, não tive muito tempo para estudar, porém o sonho de ter uma formação superior em Matemática era grande, e consegui uma vaga.

As dificuldades começaram, pois não tinha feito cursos em computação, e por morar na zona rural não tinha prática com o computador. Na verdade, não tinha mesmo era um computador para estudar, então tinha que vir ao polo. A jornada era longa e cansativa, ao chegar ao polo, quase sempre, os computadores já estavam ocupados e tinha que esperar.

Só consegui ir em frente por ser uma pessoa que não desiste do que planejou para sua vida profissional e por saber que ia enfrentar todas as dificuldades. E sempre recebendo apoio da minha mãe, pois quando chegava em casa tudo estava preparado de forma tão carinhosa, que ia percebendo o quanto ela estava me dando forças para continuar e não desistir jamais.

Com o passar do tempo, tudo ia ficando melhor, comecei a trabalhar como voluntário no Brasil Alfabetizado, recebendo uma bolsa, então com este dinheiro e a ajuda dos meus pais, compramos um computador. Com a compra do computador tudo ficou melhor, a minha vida melhorou muito e tive mais tempo para estudar, e com o trabalho no Brasil Alfabetizado, ganhei experiência e ajudei pessoas e fui ajudado; uma experiência importante na minha vida, pois depois fui sempre tendo algo para trabalhar.

1.3 Experiência como Professor de Matemática

No primeiro semestre do ano de 2011, comecei a cursar o segundo período. O programa Brasil Alfabetizado terminou, e então resolvi procurar um novo emprego. Por não ter concurso na cidade, fui conversando com alguns colegas e nessas conversas tive informação que Ivone Machado, uma ex-professora minha, era diretora da Escola Carlos Luiz de Araújo. Como precisava muito deste emprego, pois já tinha terminado o contrato do Brasil Alfabetizado, tive que ir atrás de um emprego e fui até à casa de Ivone. Ao chegar à sua residência, fui logo reconhecido por ela, ficando feliz com a minha presença.

Falei para ela que tinha passado no vestibular e estava cursando uma Universidade Federal. Contei da minha experiência nos programas do Governo e que estava precisando de um emprego, ela já me conhecia como aluno e sabia do meu gosto pela disciplina de Matemática, e que era um dos melhores da sala. Então ela não teve dúvida, logo me contratou, pois estava mesmo precisando de um professor de Matemática, e fui contratado por um tempo, e dependendo do meu desempenho, ela ia decidir se eu permanecia, ou se ficava apenas no período de experiência.

Depois de algum tempo de trabalho, recebi uma ligação da diretora Ivone Machado, confirmando o contrato. Fiquei feliz, pois esta era a primeira vez que tinha a chance de lecionar em uma escola grande, como a Carlos Luiz de Araújo. Sabia da responsabilidade e agarrei com força a proposta de emprego, fazendo o meu trabalho com dedicação, sendo o profissional que a escola precisava.

Logo no primeiro dia de planejamento com os meus colegas professores, recebi a notícia que trabalharia com as turmas do 6º A e B, e as do 9º A e B, fiquei um pouco

apreensivo, isto é normal, é respeito pelo compromisso assumido. E logo no início do ano comecei a atuar, este dia foi muito esperado por mim, pois agora era um contratado do Governo.

Comecei atuando na sala do 9º A, apresentei-me à turma, conheci a turma com quem iria trabalhar todo o ano e fui bem aceito, e assim foi com as outras turmas. É claro que sempre existem diferenças entre uma turma e outra, mas estava sendo preparado pela UFPB para enfrentar essas diferenças, pois sempre me dedicava e nunca fiquei reprovado em nenhuma disciplina. Pagava as disciplinas porque tinha consciência do valor desta Universidade, e que só consegui o emprego graças aos meus esforços e por estar fazendo essa Licenciatura.

Em 2012, meu contrato foi renovado na mesma escola, pois a diretora Ivone Machado estava gostando do meu trabalho. Enquanto trabalhava, não podia esquecer a Universidade em que me matriculei no quarto período, estava evoluindo no trabalho e ganhando experiência com os conteúdos estudados nas disciplinas que estava pagando.

Gradativamente crescia na minha profissão. No primeiro semestre do mesmo ano, recebi um convite para trabalhar em uma escola do município, pensei bastante, sabia que era mais um compromisso que estava assumindo e mesmo sabendo das dificuldades que ia enfrentar e do aumento dos compromissos, decidi assumir, e em 2012, fiquei com os dois empregos, lecionando em duas escolas, e também tinha a Universidade, o quarto período que já estava chegando ao fim. Nem acreditava que tinha passado em todas as disciplinas, estava feliz com o resultado e me matriculei no quinto período.

No ano de 2013, novamente meu contrato foi renovado na escola Carlos Luiz de Araújo, mas infelizmente, por questões políticas, não fui mais contratado para trabalhar na escola do município.

Matriculei-me no sexto período, sendo bastante tranquilo, porque além de estar lecionando em apenas uma escola, já tinha adquirido experiência com esta modalidade de ensino a distância e passei mais uma vez por média. Tudo estava indo bem e chegou o sexto período, logo veio o sétimo, e mais uma vez estava motivado para estudar, pois este era meu penúltimo período. Matriculei-me e passei, chegando ao final do ano de 2013 com meus objetivos alcançados.

Agora em 2014, já estou concluindo as disciplinas que restam, sendo uma fase importante da minha vida, por estar finalizando e fazendo o Trabalho de Conclusão de Curso. Continuo trabalhando na escola Carlos Luiz de Araújo, posso agora ver que todo meu esforço valeu a pena. Já pensou se tivesse desistido? Hoje estou colhendo os frutos dos grandes

esforços que tive de enfrentar, atuar na disciplina que sempre sonhei e conquistando a Licenciatura em Matemática.

2. INTRODUÇÃO

A Matemática está presente em diversas situações do dia a dia, por exemplo, na arte, na música, na arquitetura, nas brincadeiras populares e nos jogos. Os jogos, além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, é uma atividade natural no desenvolvimento do ser humano. Para ensinar Matemática nos dias atuais, os professores terão que acompanhar as mudanças que estão acontecendo, como também usar recursos que chamem a atenção de seus alunos, e os jogos têm atraído de forma natural os olhares desses alunos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental – PCN (BRASIL, 1998, p. 49),

[...] um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.

Com a necessidade de proporcionar uma educação de qualidade a todos os alunos, os professores têm elaborado diferentes propostas de atuação, e no ensino da Matemática não tem sido diferente, pois é clara a preocupação dos educadores em procurar formas para renovar as suas aulas.

Conforme os PCN (BRASIL, 1998), os jogos são de grande importância para o trabalho em sala de aula, e que através deles os alunos aprendem a lidar com as dificuldades encontradas no dia a dia em sala de aula. Quando é trabalhado de forma coletiva, exercem um papel importante no ensino da Matemática.

O uso de jogos tem contribuído para o processo de desenvolvimento no ensino da Matemática, tendo o aluno como o centro do processo educacional, um ser ativamente empenhado no processo de construção do seu conhecimento, sempre interpretando seu mundo e suas experiências com os diferentes fenômenos com que se pode ter contato, tornando o seu conhecimento mais eficaz de maneira que possa interagir com o mundo ao seu redor.

O jogo tem sido muito útil no processo de ensino aprendizagem, estimulando o crescimento intelectual dos alunos em sala de aula. Quando joga, o aluno vai conhecendo a si e o ambiente onde vive. Por meio dos jogos o estudante vai brincando naturalmente,

explorando toda a sua espontaneidade e criatividade, utilizando suas potencialidades de forma natural.

Considerando-se o anteriormente exposto, a pergunta norteadora que delineia nosso trabalho é: qual o conhecimento que professores de Matemática do Ensino Fundamental (6º ao 9º Anos) da Escola Carlos Luiz de Araújo têm acerca do uso de jogos?

2.1 Justificativa

Os jogos têm sido utilizados como alternativas importantes na melhoria da aprendizagem das crianças, e com todas as mudanças ocorridas na educação, resolvemos analisar o conhecimento dos professores que ensinam no Ensino Fundamental (6º ao 9º Anos), sobre o uso dos jogos matemáticos no processo de ensino aprendizagem na Escola Carlos Luiz de Araújo, situada na cidade de Coremas – PB.

Sendo o jogo um recurso didático que proporciona aos alunos problemas e novas possibilidades de resolução. Dão ao professor pesquisador um suporte metodológico, que lhe possibilite conhecer o raciocínio do aluno, quando isto acontece o professor consegue informações para desenvolver a sua ação pedagógica.

Nesta perspectiva, os PCN (BRASIL, 1998, p. 47) afirmam,

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propicia a simulação de situações problemas que exige soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações.

O jogo se constitui em uma abordagem significativa para o trabalho com a Matemática na sala de aula. O aluno necessita explorar, descobrir inúmeras coisas sobre o mundo que o cerca. Além disso, o jogo é uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo. Envolve ainda conhecer seus limites e as possibilidades de superá-los na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar.

Quando o professor trabalha o jogo em sala de aula, ele possibilita a compreensão, o que implica progresso cognitivo e conceitual, inserido no contexto escolar, principalmente no aprendizado da matemática, num processo em que podem expor e discutir ideias com outras pessoas, negociar significados, organizar conhecimentos e fazer registros.

2.2 Objetivos

2.2.1 Geral

Analisar os conhecimentos dos professores de Matemática do Ensino Fundamental (6º ao 9º Anos) da Escola Estadual de Ensino Fundamental Carlos Luiz de Araújo sobre o uso de jogos.

2.2.2 Específicos

- Identificar a utilização de jogos em sala de aula por estes professores através da aplicação de um questionário;
- Identificar qual o enfoque dado pelos professores em sala de aula sobre o uso de jogos;
- Verificar quais dificuldades apresentadas pelos professores em utilizar os jogos nas aulas de Matemática.

2.3 Metodologia da Pesquisa

A problemática estudada se baseou do ponto de vista metodológico, na perspectiva qualitativa, que tem como objetivo analisar e interpretar os dados coletados de forma analítica, sem interferir nos momentos das pesquisas, para que a mesma seja respeitada e ganhe resultados seguros.

Para Gil (1999, p. 42), “a pesquisa tem um caráter descritivo, é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

De acordo com Lakatos (2006, p. 269), “a pesquisa qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano, como também fornece análise mais detalhada sobre as investigações, os hábitos e o comportamento humano”.

Segundo Minayo (2001, p. 14) a pesquisa qualitativa é aquela que,

Trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à

operacionalização de variáveis. A pesquisa qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador.

A pesquisa qualitativa é movida de acordo com as crenças, valores sociais, culturais, ela é abortada pelo universo de significados, onde o pesquisador tem um contato direto com quem está analisando, ele vai à busca do conhecimento e fica muito próximo da política em ação, se envolve, mas tem o cuidado de não influenciar na hora de colher as informações.

Minayo define a pesquisa qualitativa (2003, p. 16-18) como o “caminho do pensamento a ser seguido e ocupa um lugar central na teoria, trata-se basicamente do conjunto de técnicas a ser adotada para construir uma realidade”.

Godoy (1995, p. 58) sobre o caráter da pesquisa qualitativa,

Ela possui caráter descritivo com o ambiente da pesquisa como sendo a fonte direta dos dados e o pesquisador como peça chave nesse processo. O pesquisador tem de fazer a análise dos dados de forma intuitiva e individualmente e deve ter como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados.

Optamos pela pesquisa qualitativa por seu caráter descritivo, onde procuramos obter conhecimento sobre a problemática em ação, com a preocupação de interpretar fenômenos e atribuir resultados, para que a pesquisa ganhe suporte e consiga explicações para os objetivos planejados.

2.4 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro traz a minha formação na Educação Básica, como também a formação universitária e, finalmente, a experiência de professor na disciplina de Matemática no Ensino Fundamental.

No segundo capítulo, traçamos a justificativa, os objetivos e a metodologia da pesquisa. O terceiro capítulo trata do referencial teórico, onde fizemos uma análise sobre o uso dos Jogos como Recurso Didático para o Ensino da Matemática, como também os jogos, suas potencialidades, suas limitações, e qual o papel do professor durante a realização do jogo em sala de aula.

O quarto capítulo compreende a descrição da escola, os participantes da pesquisa, o questionário e a análise do questionário. E por último, o quinto capítulo traz as considerações finais e apêndice.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Os Jogos como Recurso Didático para o Ensino da Matemática

Para os alunos do Ensino Fundamental, os jogos ajudam na interação em grupo, pode ser usado como forma de socialização, como ricas fontes de aprendizagem. Sendo usado corretamente, será um suporte metodológico, pois tem utilidade em todos os níveis de ensino.

Neste aspecto, são pertinentes as argumentações de Macedo (1997, p. 151),

Quanto ao aspecto psicológico, o jogo de regras contribui para o desenvolvimento de uma relação professor-aluno ou cliente-psicopedagogo, baseada no respeito, na admiração, na aprendizagem. É a possibilidade de aprender com o outro, de ‘ fazer igual’, isto é, tomá-lo como referência e até mesmo superá-lo; aprender que ganhar é tão circunstancial quanto perder.

Os jogos são valiosos recursos didáticos que podem ajudar no desenvolvimento psicológico das crianças, e as regras contribuem para o desenvolvimento de uma boa relação entre professor e aluno. Mas para que os objetivos sejam atingidos, essas regras precisam de uma organização coletiva das atividades lúdicas precedentes, representadas pelas formas de exercício e símbolo. Durante o jogo, quando as regras são abandonadas, ou uma criança desrespeita e o professor deixa passar, ele pode até mesmo perder o sentido real do jogo por ele planejado. É preciso manter um controle mútuo regulamentado no jogo.

De acordo com Kishimoto (1996, p. 96) “As crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem, sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente”; e tudo isso torna o aprender mais divertido e atrativo aos olhos dos alunos.

Na concepção de Santos (2000, p. 86),

Através dos jogos, os processos mentais elementares vão se transformando em processos mentais superiores, ao brincar a criança faz uma releitura do seu contexto sociocultural emergente, amplia, modifica, cria e recria através dos papéis que eleger para representar.

Quando os alunos jogam, os processos mentais vão se transformando e se aperfeiçoando, sendo comparado com a sua vida cotidiana e isso vai ajudando no seu processo

de aprendizagem, pois eles vão criando e recriando, tomando por base aquele material matemático disponibilizado pelo educador.

Segundo Kishimoto (2009, p. 36), “O uso do jogo educativo com fins pedagógicos, remete-nos para a relevância desse instrumento para situações de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento infantil”.

E de acordo com Macedo (1993, p. 16) “os adversários são as melhores pessoas que podemos ter, são nossos amigos, temos que saber tudo sobre o adversário, temos que pensar antes dele, temos que pensar melhor que ele mesmo, [...] temos que reconhecê-lo, temos que tê-lo como uma referência constante”.

Ao jogarmos com as pessoas, estamos jogando com os nossos adversários, mas não deixam jamais de serem os nossos amigos. Esta disputa acontecida durante o jogo apresenta-se como um importante aprender matemático.

Com relação à motivação dos jogos Kishimoto (1996, p.96) afirma, “as crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos, quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente”.

O jogo tem um caráter competitivo, sendo usado como atividade capaz de gerar situações-problemas. Neles podem acontecer relações de conflitos, mas durante esses fatos ocorridos pode ser estabelecida a ordem, trabalhando de forma interativa e resolvendo todas as discussões acontecidas durante o jogo.

3.2 Jogos: Potencialidades e Limitações

Quando é oferecida à criança chance de participar de jogos de acordo com a sua cultura, ela vai poder se expressar através desses jogos, sendo usado como potencialidades para os alunos expressarem os seus sentimentos, resolvendo os problemas matemáticos em sala de aula e os que fazem parte da sua vida cotidiana.

O jogo é muito importante para o desenvolvimento do ser humano, e ao ser usado em sala de aula, pode ser trabalhado de várias formas e com diferentes objetivos. Segundo Piaget (1990, p. 216), “O jogo de regras apresenta precisamente um equilíbrio sutil entre a assimilação ao eu, princípio de todo o jogo, e a vida social”.

Quando a criança joga, vai entendendo melhor o seu próprio corpo, tendo um conhecimento de si mesma, como também aprende a se socializar com os colegas de classe,

tendo um respeito pelo que está fazendo e com quem está fazendo, aprendendo desde cedo a respeitar as regras.

De acordo com Antunes (1998, p. 295), o jogo para ser inserido no processo de ensino aprendizagem deve,

[...] ser usado com rigor e cuidado no planejamento, por ser marcado por etapas muito nítidas, e que efetivamente acompanhem o progresso dos alunos. O elemento que separa um jogo pedagógico de um objeto de caráter apenas lúdico, é que os jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória.

Uma proposta de aula para ter sucesso precisa ser planejada, e com o jogo não é diferente. Esse plano deve seguir etapas e acompanhar o desenvolvimento do aluno, pois um jogo com ação pedagógica deve ter intenção clara de provocar uma aprendizagem significativa aos alunos, para que eles possam adquirir um novo aprendizado com o jogo, ou proposta em ação.

Existem muitas formas de trabalhar com os jogos em sala de aula, e de acordo com Rêgo & Rêgo (2004, p. 25) “o jogo, se bem escolhido e explorado, pode ser um elemento auxiliar de grande eficácia para alcançar alguns dos objetivos do ensino, dentre eles, ajudarem o aluno a desenvolver suas potencialidades, tanto intelectuais quanto efetivas e físicas”.

De acordo com os autores, não basta levar os jogos de qualquer forma, ele precisa ser escolhido e bem explorado por quem vai aplicá-los em sala de aula, para que os mesmos possam atingir os objetivos elaborados, ajudando os alunos a trabalhar as potencialidades que podem ser ativadas durante o jogo.

Com relação à importância e a potencialidades de jogos Tezani (2004, p. 31), afirma,

O jogo não é simplesmente um “passatempo” para distrair os alunos, ao contrário, corresponde uma profunda exigência do organismo e ocupa lugar de extraordinária importância na educação escolar. Estimula o crescimento e o desenvolvimento, a coordenação muscular, as faculdades intelectuais, a iniciativa individual, favorecendo o advento e o progresso da palavra. Estimula a observar e conhecer as pessoas e as coisas do ambiente em que se vive. Através do jogo, o indivíduo pode brincar naturalmente, testar hipóteses, explorar toda a sua espontaneidade criativa. O jogo é essencial para que a criança manifeste sua criatividade, utilizando suas potencialidades de maneira integral.

Para a utilização dos jogos em sala de aula de Matemática, é necessário que o professor tenha uma fundamentação teórica e conheçam as potencialidades e limitações, para que possa fazer bom proveito pedagógico dos jogos.

3.3 O papel do Professor Durante a Realização do Jogo

Existem formas dinâmicas de trabalhar com os alunos em sala de aula, mas para que o professor desempenhe seu papel com um conhecimento sólido, ele deve estar preparado nesta área de ensino.

Nesse sentido, os PCN (BRASIL, 1998, p. 36) afirmam,

Para desempenhar seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno, o professor precisa ter um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área e uma concepção de Matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos.

Quando os alunos recebem aulas com educadores preparados, com conhecimento na área que atuam, eles compreendem melhor o conteúdo transmitido e essa compreensão favorece a sua integração num mundo social bastante complexo, onde o educando precisa receber informações para enfrentar as disputas impostas pelos problemas sociais.

Com uma aprendizagem cooperativa, os alunos vão aprendendo a lidar com as diferenças encontradas, tanto dentro da escola como fora dela. É função de o professor trabalhar esses temas, enquanto acontece um jogo, ou qualquer outro tipo de atividade.

Os PCN (BRASIL, 1998, p. 38) afirmam,

Como um incentivador da aprendizagem, o professor estimula a cooperação entre os alunos, tão importante quanto à própria interação professor-aluno. O professor é responsável por arrolar os procedimentos empregados e as diferenças encontradas, promover o debate sobre resultados e métodos, orientar as reformulações e valorizar as soluções mais adequadas. Ele também decide se é necessário prosseguir o trabalho de pesquisa de um dado tema ou se é o momento de elaborar uma síntese, em função das expectativas de aprendizagem previamente estabelecidas em seu planejamento.

Um professor preparado vai saber que ele não é o único detentor do conhecimento, o mesmo planeja as aulas, organiza as informações e fornece aqueles dados para que o aluno consiga obter os conhecimentos, oferecendo para os mesmos, materiais de pesquisa, onde eles procuram respostas para as suas perguntas, sendo o professor o facilitador dessas informações.

De acordo com uma análise feita no Parâmetro Curricular Nacional (1998) para o ensino da matemática, podemos observar que ainda hoje encontramos dificuldades no ensino desta disciplina, pois nele foi destacada a falta de preparo dos profissionais, como também as condições de trabalho dos mesmos.

“No entanto, muitos esforços vêm sendo empreendidos para minimizar esses problemas. Alguns com bastante sucesso, como os que acontecem em escolas que têm elaborado projetos educativos de modo a que contemple os interesses e necessidades da comunidade” (BRASIL, 1998, p. 21).

As dificuldades existem no ensino da matemática, mas podemos ver que elas são superadas, com a preparação de professores, com escolas que ofereçam condições necessárias de trabalho para os que atuam na educação, com propostas de aulas bem elaboradas.

4. PERCURSO METODOLÓGICO

4.1 Descrição da Escola Campo de Pesquisa

A Escola Estadual de Ensino Fundamental Carlos Luiz de Araújo, na cidade de Coremas – PB localiza-se no bairro Pombalzinho. Ela foi criada com o objetivo de atender às crianças daquele bairro, mas hoje estudam nela crianças de todos os bairros de Coremas, pelo fato de o Governo Estadual ter separado o Ensino Fundamental dos anos iniciais e dos anos finais.

A escola funciona em três turnos: manhã, tarde e noite, com turmas do 6º ao 9º anos do Ensino Fundamental, no turno da manhã, com um total de aproximadamente 325 alunos, na faixa etária entre 10 e 18 anos. No turno da tarde, cerca de 360 alunos, na faixa etária entre 11 e 20 anos cursando do 6º ao 9º anos, e, no turno da noite com 84 alunos, em turmas do 6º ao 9º anos, com faixa etária entre 15 a 25 anos, na Modalidade EJA.

Na referida escola atuam 26 professores, 7 ensinam somente no turno da manhã; 4 somente à tarde, e 1 à noite, e 14 professores ensinam nos três turnos: manhã, tarde e noite. A maioria tem graduação, mas nem todos lecionam na sua área de formação. Apenas sete possuem título de Especialização, e dois cursando Mestrado.

As instalações físicas da escola são formadas pela Sala da Secretaria, Sala da Diretora, Sala de Professores, 9 salas de aula, Cantina, Refeitório, Sala de áudio e vídeo, Laboratório de Informática, Biblioteca, um Pátio coberto para recreação; quatro banheiros masculinos, quatro femininos e um reservado para os professores. Não há quadra esportiva, mas existe espaço físico aberto para práticas da modalidade.

A escola atende a alunos de todas as áreas da cidade, mas como foi relatada anteriormente, a maioria dos alunos é do Barro Pombalzinho, por ficar mais perto de suas residências.

4.2 Participantes da Pesquisa

O público alvo de nosso trabalho foram quatro (04) professores que atuam na Escola Estadual de Ensino Fundamental Carlos Luiz de Araújo, que lecionam na disciplina Matemática, com as turmas do 6º ao 9º Anos. Esses professores trabalham nos turnos, manhã, tarde e noite. Dos quatro professores, três são mulheres e um homem. O pesquisador deste

trabalho também é professor desta escola, e optamos por não participar desta pesquisa. Portanto, atuam nesta escola 05 professores da referida disciplina.

4.3 Questionário

O questionário (Apêndice A) teve como finalidade buscar informações sobre o conhecimento e as dificuldades dos professores de Matemática do Ensino Fundamental (6º ao 9º Anos) da Escola Carlos Luiz de Araújo sobre o uso de jogos. O questionário foi composto por 18 questões, sendo 08 objetivas e 10 subjetivas, sendo entregue aos professores numa quarta-feira, dia 23 de abril de 2014, no horário do planejamento.

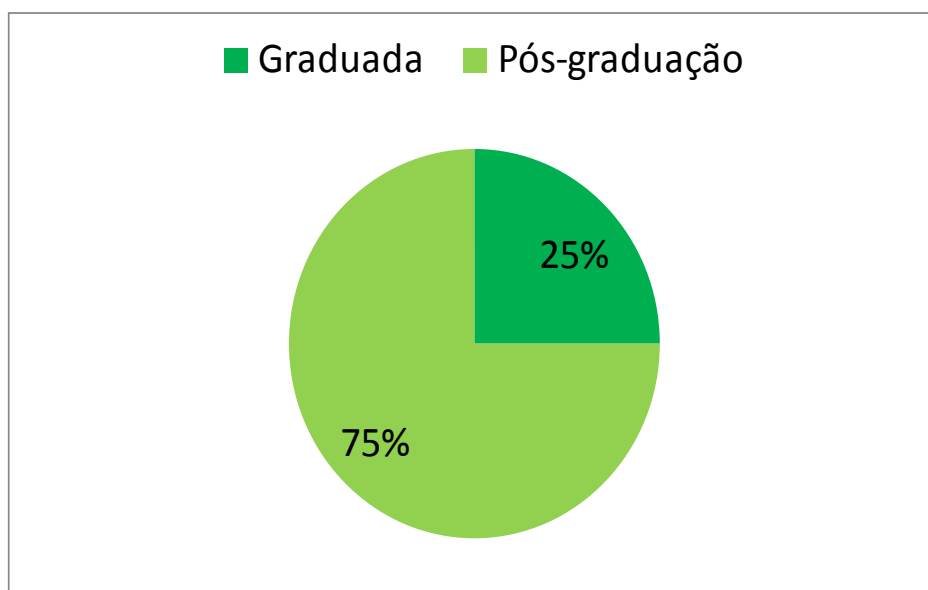
4.4 Análise do Questionário

Realizamos a pesquisa na Escola Estadual do Ensino Fundamental Carlos Luiz de Araújo, onde abordamos o tema conhecimento do professor de matemática acerca de jogos. Os sujeitos da pesquisa foram quatro professores que lecionam na rede estadual. O instrumento utilizado para coleta de dados foi a aplicação de um questionário, onde os professores responderam sobre o tema em questão.

As três primeiras questões foram elaboradas com o objetivo de conhecer os sujeitos da pesquisa, idade, gênero e tempo de serviço. Com relação à idade, os professores estão na faixa etária de 18 a 45 anos. Quanto ao gênero dos professores, três são mulheres e um homem. E a respeito do tempo de serviço dos professores, dois trabalham na escola há menos de quatro anos, os outros trabalham de seis a vinte anos.

Na 4ª questão, os professores foram interrogados sobre o nível de formação, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1: Nível de formação



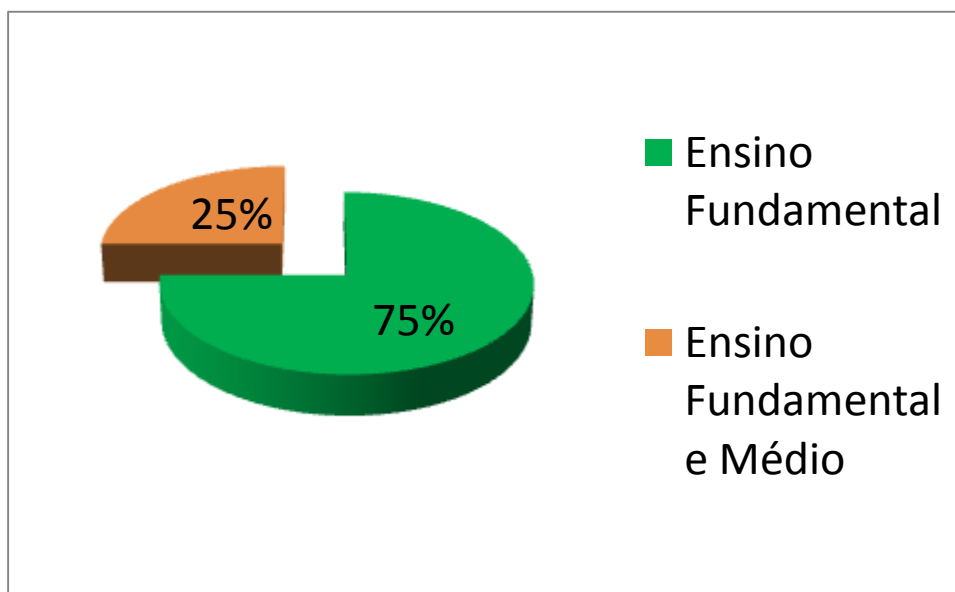
Fonte: Arquivo Pessoal do pesquisador

Analisando o Gráfico percebemos que 75% dos professores que responderam ao questionário têm Pós-Graduação, e apenas 25% dos professores são Graduados, é um dado importante, pois nos leva a entender que os professores estão preparados para atuar em sala de aula.

Para a questão de nº 05, os professores responderam há quanto tempo lecionam como professor de Matemática, e de acordo com os dados obtidos no Questionário 02, os professores atuam há menos de 05 anos, ou seja, 50% e os outros 02 atuam entre 6 a 10 anos.

Na 6ª questão, os professores responderam em quais etapas lecionam a disciplina Matemática, e de acordo com o Gráfico 2, três professores lecionam na etapa do Ensino Fundamental.

Gráfico 2: Em quais etapas lecionam a disciplina Matemática



Fonte: Arquivo Pessoal do pesquisador

De acordo com o Gráfico 2, 3 professores, isto é, 75%, responderam que lecionam no Ensino Fundamental (6º ao 9º anos) e apenas 25%, ou seja, um professor respondeu que leciona no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e no Ensino Médio.

Com relação à questão sete: leciona em escola do Município e/ou Estado? As respostas foram às seguintes: 75% dos professores atuam no Município e no Estado, enquanto um professor atua no Município, ou seja, 25%.

Na oitava questão, os professores responderam sobre a carga horária semanal que trabalham, onde 50% deles trabalham 60 horas semanais, 25% trabalham 50 horas semanais e 25% lecionam 30 horas semanais.

Na questão de nº 09, os professores foram questionados sobre sua formação inicial, se eles tiveram a oportunidade de lidar com a utilização de jogos como metodologia de ensino, o professor PB respondeu apenas sim, e o professor PD respondeu não, e os professores PA e PC responderam como mostra a Figura 1.

Figura 1: Na Formação inicial teve oportunidade de lidar com a utilização de jogos?

PA	Sim. Na faculdade tinha algumas disciplinas que nos mostravam como trabalhar jogos em sala de aula, como também, nos apresentavam para que modalidade de ensino cada jogo serviria.
PC	Como professor sim, pois sempre trabalhávamos nos tópicos modalidades voltadas para jogos.

Fonte: Professores, PA e PB

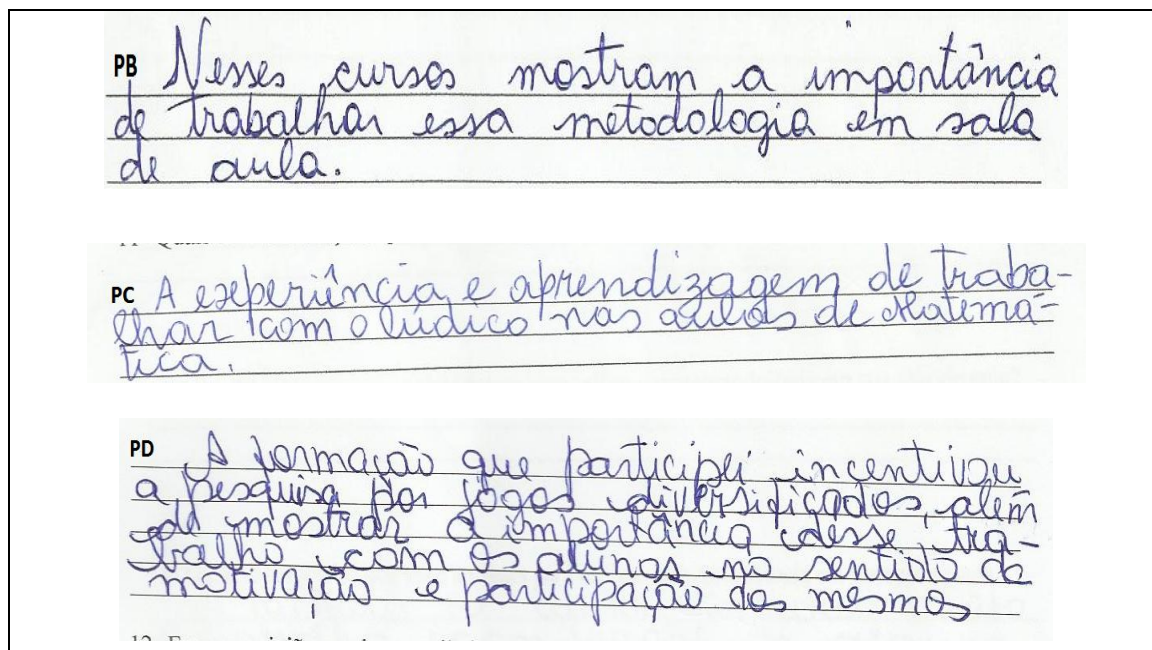
Dos quatro professores analisados, três tiveram a oportunidade de lidar com a utilização dos jogos como metodologia de ensino, e apenas um respondeu que não.

Ao entrar na sala de aula, o professor deve estar bem preparado e seguro do conteúdo que ele irá transmitir para o aluno, planejando suas aulas com antecedência, para que não tenha dificuldades quando mediar o assunto ao aluno, fazendo-os perceber que o professor tem clareza nas palavras e autoconhecimento do que está falando.

Na 10ª questão, os professores responderam se já participaram de algum curso de formação continuada que aborda o uso de jogos como recurso didático, e de acordo com a resposta dos quatro professores, apenas um não participou de formação continuada.

Em relação à 11ª questão, os docentes foram questionados sobre quais contribuições o curso de formação continuada lhes ofereceu. Os professores PB, PC e PD responderam como mostra a Figura 2.

Figura 2: As contribuições que a formação continuada lhe trouxe

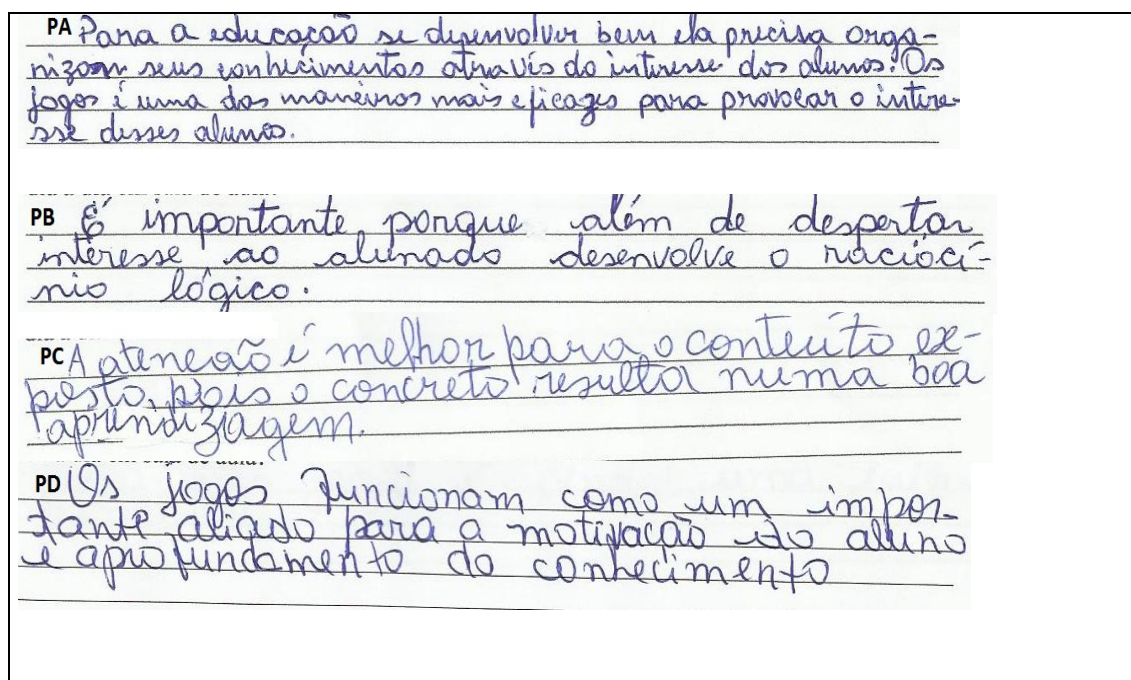


Fonte: Professores PB, PC e PD

Analisando a resposta dos três professores, percebemos que eles sabem a importância de se usar jogos em sala de aula, e a formação continuada é necessária na vida profissional de um educador, pois dá ao mesmo a oportunidade de se preparar para acompanhar as mudanças que estão acontecendo nos dias atuais. O professor PA não respondeu a essa questão, pois não participou de formação continuada.

A questão nº 12 foi à seguinte: em sua opinião, qual a contribuição dos jogos para o processo de ensino- aprendizagem no dia a dia em sala de aula? E os professores PA, PB, PC e PD responderam como mostra a Figura 3.

Figura 3: As contribuições dos jogos



Fonte: Professores PA, PB, PC e PD

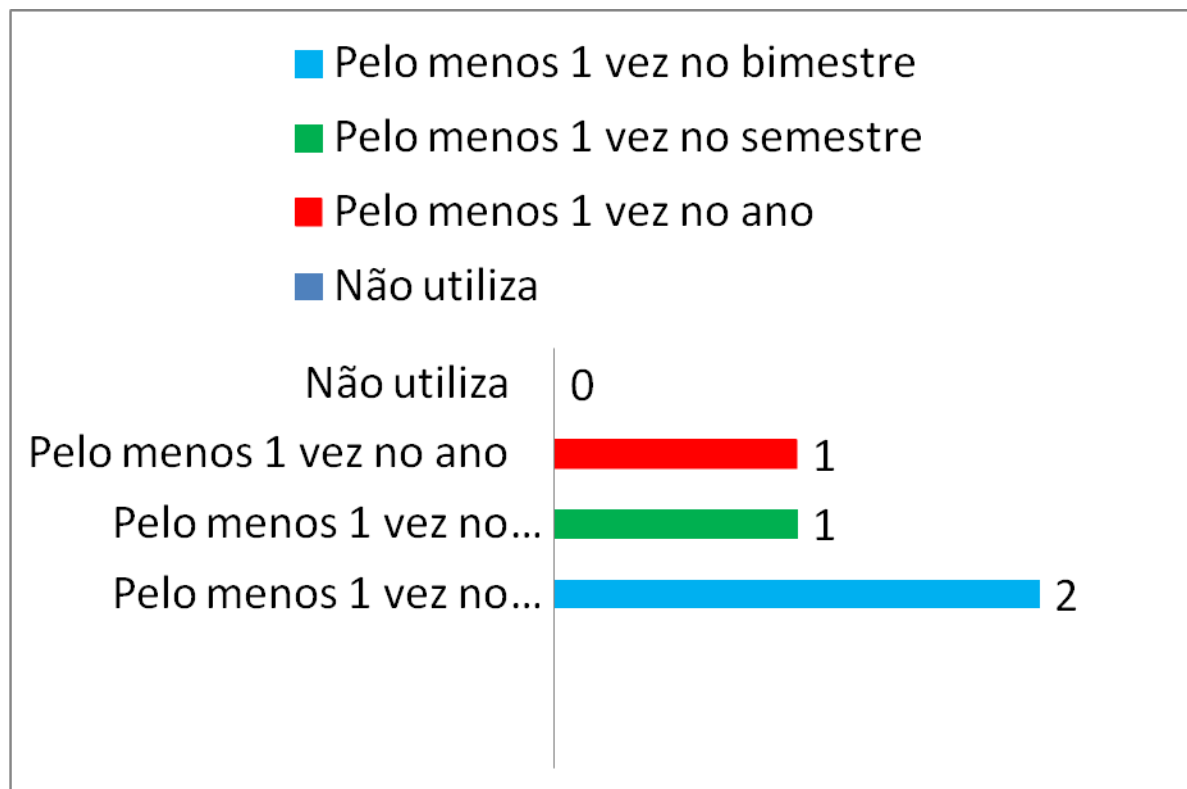
Podemos observar na Figura 3 que os docentes relatam as contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem. O professor A relata que há um interesse maior dos alunos pelas aulas, para o professor B, o jogo desenvolve o raciocínio, o professor C afirma que os alunos têm uma atenção maior pelas aulas e o professor D relata a importância para motivar o aprofundamento do conhecimento.

De acordo com Kishimoto (1996, p. 96) “As crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem, sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos, quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente”.

A Matemática é uma forma de compreender e atuar no mundo e o conhecimento gerado nessa área do saber como um fruto da construção humana, nos ajudando a viver melhor e conhecer o mundo onde vivemos. Os jogos ajudam os alunos a entenderem melhor os problemas matemáticos em sala de aula, as crianças ficam mais motivadas.

Já a questão de nº 13 foi elaborada da seguinte forma: com qual frequência utiliza jogos em suas aulas? Segue a seguir as respostas dos professores, conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3: Com qual frequência utiliza os jogos em sala de aula



Fonte: Arquivo Pessoal do Pesquisador

Pelos dados do Gráfico 3, é possível perceber que 02 professores utilizam os jogos em sala de aula, pelo menos 1 vez no bimestre, 01 professor utiliza pelo menos 1 vez no semestre, e outro utiliza pelo menos uma vez no ano. Os professores em questões anteriores afirmaram a importância de usar jogos em sala de aula, e percebemos que os docentes utilizam pouco esse recurso.

A variedade nas formas de aprender é grande, mas para serem usadas precisam ser levadas para a sala de aula com mais frequência. Uma vez por semestre, uma vez por ano, será que é suficiente?

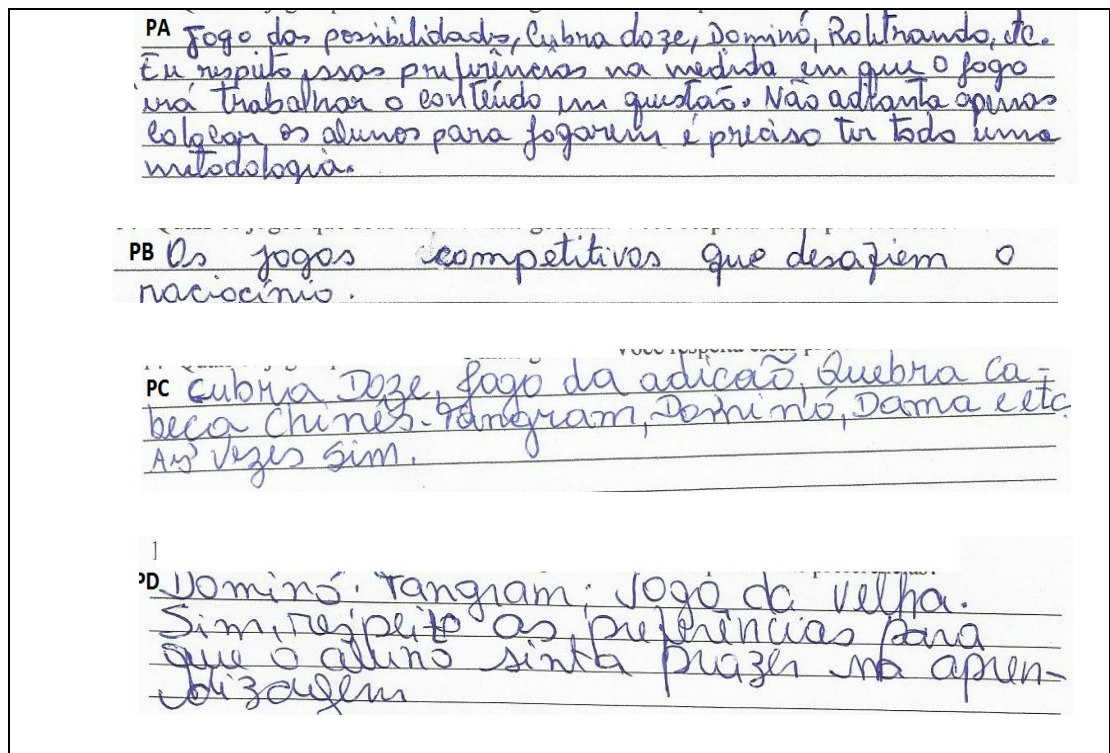
E de acordo com Antunes, (2002, p. 33),

É evidente que existem maneiras interessantes de aprender e que, se desenvolvidas em sala de aula para alunos de qualquer nível, independente dos conteúdos que se expõe, podem constituir-se em uma aprendizagem agradável, interessante e o que é mais importante, significativa e capaz de se mostrar autônoma, permitindo ao aluno o uso desses saberes para a conquista de muitos outros.

Para que os jogos tragam contribuições para a aprendizagem dos alunos, é necessário que o professor faça um planejamento e explore vários jogos, durante as suas atividades docentes.

O objetivo da questão 14 foi identificar quais os jogos que seus alunos mais gostam. Os professores responderam à questão, como mostra a Figura 4.

Figura 4: Os jogos que os alunos mais gostam

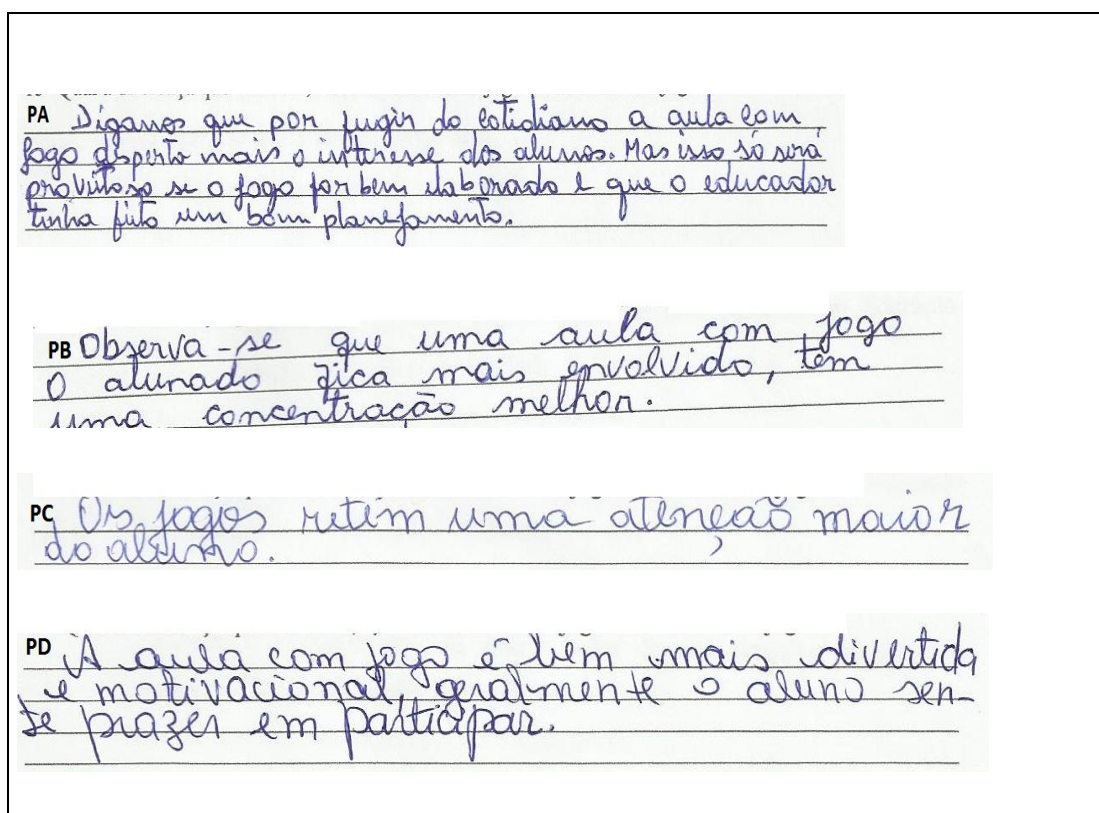


Fonte: Professores PA, PB, PC e PD

Os comentários dos professores indicam as preferências dos alunos sobre jogos. Nesse sentido, cabe aos professores, pesquisarem atividades envolvendo o uso de jogos que contribuam para a aprendizagem dos alunos da Educação Básica.

Na 15ª questão, os professores responderam ao seguinte questionamento: qual a diferença que você vê entre uma aula com jogo e uma aula sem jogo? Como mostra a Figura 5.

Figura 5: Diferença entre uma aula com jogo e uma sem jogo



Fonte: Professores PA, PB, PC e PD

Com as respostas dos professores, percebemos que os jogos são importantes para seus alunos. Mas em respostas anteriores, os docentes afirmaram que utilizam os jogos com pouca frequência em sala de aula.

Um professor incentivador da aprendizagem prepara seus alunos para cooperar entre si, saber interagir com os colegas. Nesses momentos, os jogos são uma ferramenta importante, sendo um recurso de grande valia para promover a interação entre os alunos e professores.

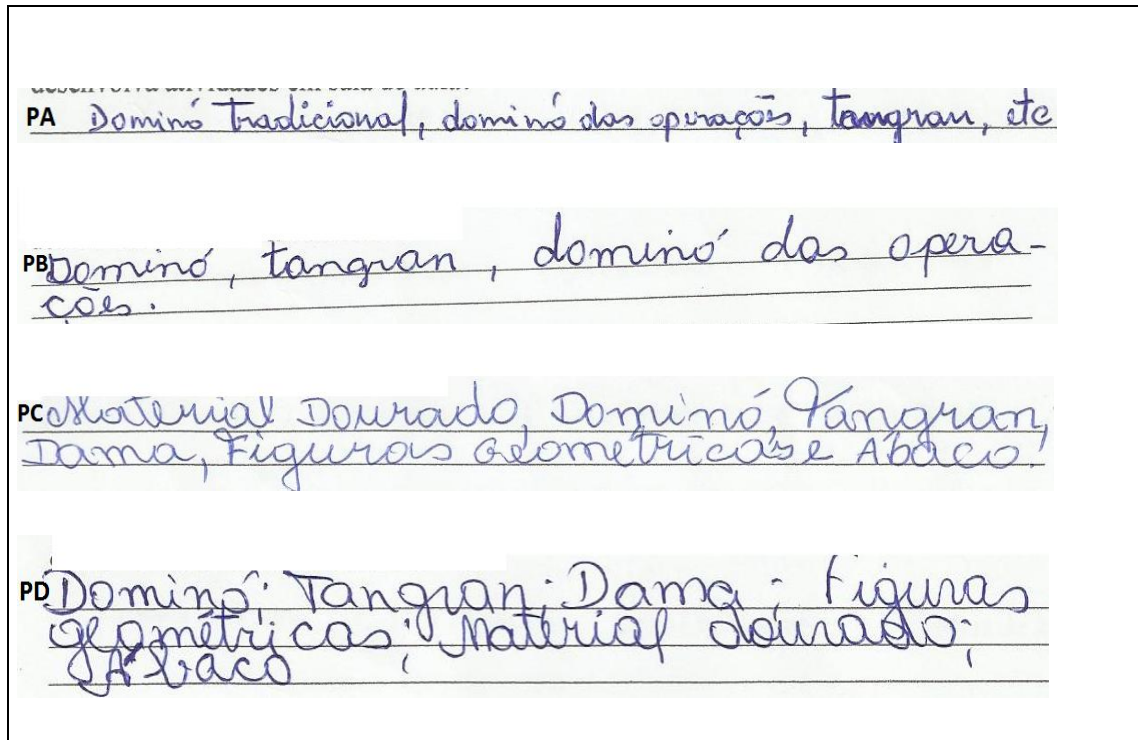
A questão de nº 16 foi a seguinte: a escola em que trabalha, incentiva o uso de jogos como recurso pedagógico?

Três professores responderam que sim, que a escola onde lecionam, dá liberdade para trabalhar com jogos em sala de aula, enquanto que um professor respondeu que não.

Ter o apoio da escola é importante para o professor, pois ele terá mais liberdade para preparar as suas aulas, sabendo que tem o suporte necessário na escola onde atua.

Na questão 17, os professores foram questionados sobre os tipos de jogos industrializados que a sua escola disponibiliza. Segue as respostas dos docentes, conforme a Figura 6.

Figura 6: Jogos industrializados

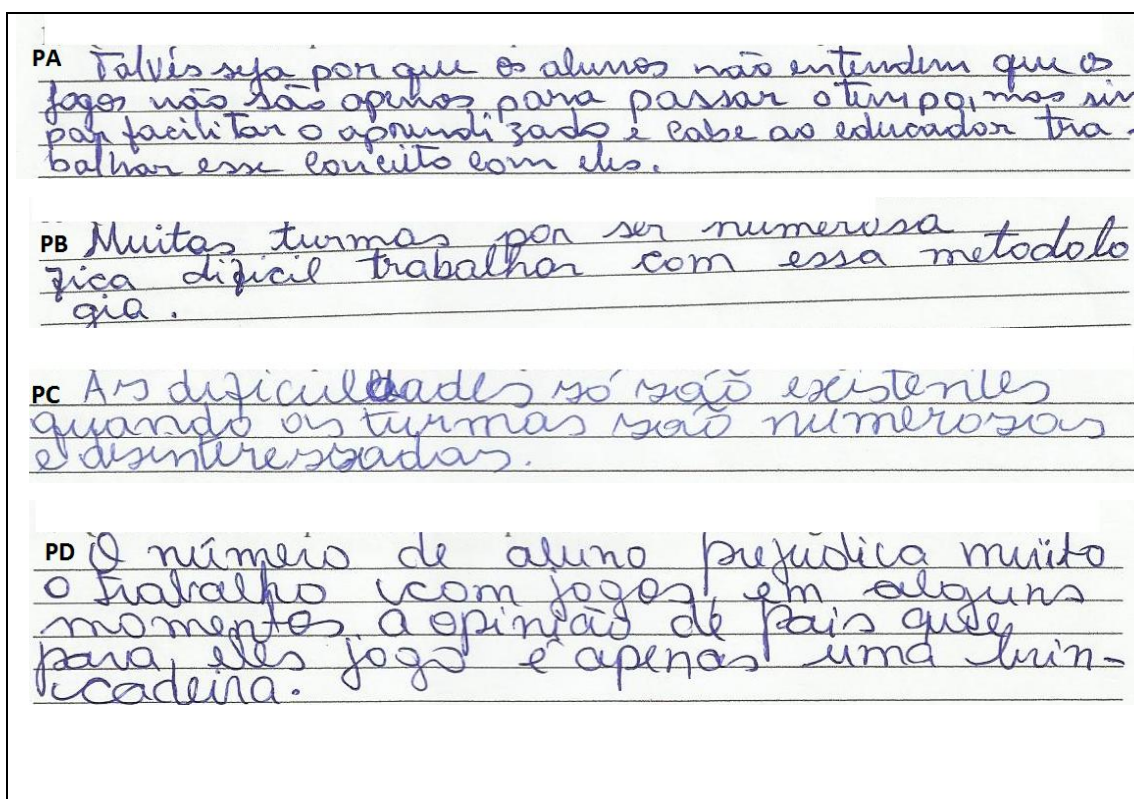


Fonte: Professores PA, PB, PC e PD

Como se pode observar na Figura 6, nos comentários dos professores sobre os jogos industrializados oferecidos pela escola, é perceptível que são quase os mesmos e que alguns professores citaram alguns materiais que não são jogos.

Na 18ª questão, os professores responderam sobre as dificuldades enfrentadas para utilizar essa metodologia em sua sala de aula. Na Figura 7, encontra-se a resposta dos docentes.

Figura 7: As dificuldades para utilizar jogos



Fonte: Professores PA, PB, PC e PD

Como se podem observar na Figura 7, três professores afirmaram que o excesso no número de alunos em sala de aula dificulta o uso de jogos. Um professor também citou que alguns pais acreditam que o jogo é “uma brincadeira”.

Com relação aos professores, alunos, gestores e pais – pudemos observar que todos precisam conhecer melhor sobre as potencialidade e limitações dos jogos. Ao utilizar o jogo em sala de aula, por exemplo, o professor deve explicar o seu objetivo, pois o jogo se bem explorado, pode contribuir para o cálculo mental, troca de ideias, habilidades de leitura, resolução de problemas e autoestima.

As dificuldades enfrentadas pelos professores são comuns nas escolas da Educação Básica, escolas superlotadas, com condições inadequadas de atuação, como também ainda existem professores que não estão preparados para lidar com essas dificuldades.

Para inserir os jogos em sala de aula, é necessário investir na formação inicial e continuada dos professores e envolver todos que atuam na escola. O professor precisa ter uma

fundamentação teórica sobre jogos e conhecer as potencialidades e limitações e aprender a usá-los com confiança.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que o acesso ao conhecimento como um todo e, em particular, ao saber matemático, é um direito de todos os cidadãos. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar os conhecimentos dos professores de Matemática do Ensino Fundamental (6º ao 9º Anos) da Escola Estadual de Ensino Fundamental Carlos Luiz de Araújo acerca de jogos.

O nosso trabalho apontou que os professores reconhecem a importância do trabalho com jogos em sala de aula, mas durante o ano letivo, utilizam com pouca frequência. Sugerimos aos professores uma formação continuada, que irá prepará-los para lidar com as dificuldades encontradas para trabalhar com os jogos em suas aulas.

Os jogos são essenciais na educação não só na disciplina de Matemática, mas em todas as disciplinas, podendo ser trabalhado de forma multidisciplinar favorecendo a criatividade, como também a elaboração de estratégias para a solução de problemas dentro e fora do espaço escolar.

O jogo além de solucionar problemas, ele também propicia simulações de situações reais que exija soluções imediatas. Quando o aluno joga, sua mente se abre para a construção de uma atitude positiva diante dos erros, onde ele aprende errando, e os erros são corrigidos de forma natural e espontânea no decorrer da atividade, em que eles aprendem argumentar e a organizar seus pensamentos, dando opinião e se tornando um aluno mais crítico e reflexivo.

Para que o jogo seja trabalhado em sala de aula com mais frequência e de forma correta, é importante que os professores estejam bem qualificados, e uma forma para que eles se preparem é a formação continuada, que não pode ser transmitida de qualquer forma, mas sim, conforme a necessidade de cada professor.

Conforme mostramos neste trabalho, três dos professores que responderam ao questionário já passaram por uma formação continuada, mas mesmo assim quase não utilizam o jogo em suas aulas. Com isso, percebemos que as formações recebidas por eles não supriram suas necessidades, pois uma formação adequada é aquela que leva o professor a rever sua forma de ensinar, adequando-se às novas exigências impostas pela educação da atualidade.

Não se pode ensinar utilizando apenas como recurso didático o livro, além do livro, o professor deve explorar o espaço onde se insere e utilizar vários recursos que despertem no aluno o gosto pela aprendizagem, se interesse pelo espaço escolar, e o jogo é uma maneira de ensinar de forma atrativa, onde eles aprendem e se divertem.

O ensino da Matemática de forma repetitiva tornava a aula desinteressante para o aluno, contribuindo para o fracasso escolar. Explorar o jogo nas aulas de matemática desperta maior interesse aos alunos em querer aprender, onde o professor transmite sua aula explorando o cotidiano do aluno e os confrontando a levantar hipóteses, arriscando-se na busca de soluções para os problemas levantados em sala de aula.

O jogo é essencial para a formação do aluno, dessa forma o professor nunca deve deixá-lo de lado e utilizá-lo como ferramenta para atrair o aluno para a sala de aula, procurando formas com que ele transite com as demais disciplinas, e acabe de vez com o mito que a matemática é difícil e por isso é uma disciplina chata e desinteressante. Quando bem trabalhada e explorada, a Matemática é divertida e essencial para todos.

Deixamos como sugestão de investigação este tipo de pesquisa, para que possa correlacioná-la com professores do Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. . Brasília: MEC / SEF, 1998.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas 1999.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

KISHIMOTO, T. M. **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1996.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação**. Ed. Cortez, 13ª edição. São Paulo, 2009.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACEDO, L. **A importância dos jogos de regras para a construção do conhecimento na Escola**. São Paulo: USP, 1993.

MACEDO, L., PETTY, A. L. S., PASSOS, N. C. **4 Cores, Senha e Dominó**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

MACEDO, L. **Relações entre a Ação e sua Compreensão**. Ribeirão Preto, 1979.

MINAYO, M. C. De S. - **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo, 1996.

PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 1990.

RÊGO, R. G; RÊGO, R. M. **Matemática**. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 2004.

SANTOS, G. C. **Manual de Organização de Referências e Citações Bibliográficas para Documentos Impressos e Eletrônicos**. Campinas: Autores Associados/UNICAMP, 2000.

TEZANI, T. C. R. **O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos**. 2004.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário

O presente questionário pretende coletar dados de uma pesquisa em Educação Matemática para realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

Professor (a) toda informação coletada é confidencial.

1- Sexo

☐ Feminino ☐ Masculino

2- Idade

☐ 18 a 25 ☐ 26 a 35 ☐ 36 a 45 ☐ Mais de 45 anos

3- Tempo de Serviço

☐ Menos de 5 anos ☐ 6 a 10 anos ☐ 11 a 20 anos ☐ Mais de 20 anos

4- Nível de formação

☐ Graduado ☐ Não graduado ☐ Em graduação ☐ Pós-Graduação

5- Há quanto tempo atua como professor de Matemática?

☐ Menos de 1 ano
☐ De 1 a 5 anos
☐ De 6 a 10 anos
☐ Mais de 10 anos

6- Leciona Matemática em quais etapas de Ensino na Educação Básica?

☐ Ensino Fundamental (6º ao 9º anos) ☐ Ensino Médio

(Observação: se lecionam nas duas etapas, marcar os dois itens)

7- Leciona em escola do Município e/ou Estado?

8- Carga horária semanal?

9- Na sua formação inicial, você teve oportunidade de lidar com a utilização de jogos como metodologia de ensino?

10- Você já participou de algum curso de formação continuada que abordou o uso de jogos como recurso didático?

() Sim () Não (se a resposta for não, responda a questão 12)

11- Quais as contribuições que essa formação lhe trouxe?

12- Em sua opinião, qual a contribuição dos jogos para o processo de ensino- aprendizagem no dia a dia em sala de aula?

13- Com qual frequência utiliza jogos em suas aulas?

- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 vezes por semana
- ☐ Pelo menos 1 vez no bimestre
- ☐ Pelo menos 1 vez no semestre
- ☐ Pelo menos 1 vez no ano
- ☐ Não utiliza

14- Quais os jogos que seus alunos mais gostam? Você respeita essas preferências?

15- Qual a diferença que você vê entre uma aula com jogo e uma aula sem jogo?

16- A escola em que trabalha, incentiva o uso de jogos como recurso pedagógico?

17- Quais os tipos de jogos industrializados que a sua escola disponibiliza para que você desenvolva atividades em sala de aula?

18- Quais dificuldades que você enfrenta para utilizar essa metodologia em sua sala de aula?
